

## KOREAN PATENT ABSTRACTS (KR)

### LAID-OPEN PUBLICATION

(51) IPC Code: G11B 20/10

(11) Publication No.: 1999-0049461 (Patent) (43) Publication Date: 5 July 1999

(21) Application No.: 10-1997-0068413 (22) Application Date: 13 December 1997

(71) Applicant: LG Electronics Co., Ltd.

(54) Title of the Invention: Method and Apparatus for Reproducing Background Screen

(57) Abstract:

Provided is an apparatus and method for displaying a desired background screen during reproducing an audio signal from a CD using a combined CD and DVD player. The apparatus includes an optical pickup that reads data from first and second discs, a signal processor that processes an image signal and a voice signal read by the optical pickup, a memory that stores an image signal read from the first disc using the optical pickup, and a controller that controls the image signal stored in the memory to be output when a voice signal is output from the second disc.

(11) 공개번호      특1999-0049461  
(43) 공개일자      1999년 07월 05일

7-1

영상용 그리고 컴퓨터용까지 그 사용범위가 매우 광범위하다. 이렇게 CD의 사용범위가 넓은 것은 휴대하기가 간편하면서도 매우 많은 양의 데이터를 저장할 수 있으며, 또한 디지털신호처리가 이루어지기 때문에 그 출력음 또는 출력화질이 반복 재생에도 매우 양호하기 때문이다.

이러한 CD에서 한 단계 더 발전된 기록매체가 디지털 비디오 디스크(Digital Video Disc ; 이하 DVD라고 함)이다. 상기 DVD는 특히 기록용량에서 CD의 약 6 내지 7배에 이를 만큼 대용량의 데이터를 저장 가능하기 때문에 차세대 멀티미디어 기록매체라고 이야기 되고 있다.

이와 같이 앞으로의 기록매체는 CD 또는 DVD와 같은 광디스크로 발전되고 있으며, 상기 광디스크에 데이터를 기록 또는 기록된 데이터를 재생하기 위한 기록/재생장치는 상기 CD와 DVD의 호환성을 하나의 과제로써 갖게 되었다. 그 이유는 이미 사용된 CD의 영역, 특히 오디오부분에서 CD는 매우 넓게 소비자층으로 이미 분포되었기 때문에, 기존의 CD의 오디오영역을 무시한 DVD 재생장치는 판매 부분에서 경쟁력이 떨어질 수 밖에 없기 때문이다.

그래서 종래의 디스크재생장치는 도1에 도시한 바와 같이 CD 또는 DVD를 선택적으로 재생을 할 수 있도록 구성되었다.

종래의 디스크재생장치는 광디스크(1)와, 상기 광디스크(1)의 데이터 기록면에 기록된 데이터를 읽어내어 전기적신호로 변환해서 출력하는 광픽업장치(3)와, 상기 광픽업장치(3)에서 출력하는 재생신호를 입력하고 증폭하는 고주파증폭부(29)를 포함한다. 그리고 광디스크(3)의 회전 구동을 모터(25)와, 상기 모터(25) 및 광픽업장치(3)에 DVD 또는 CD에 따른 구동신호를 선택적으로 인가하는 서보부(7)와, 상기 서보부(7)의 동작을 제어하고 또한 키입력부(11)로부터의 키입력에 의한 시스템의 수행동작을 전체적으로 제어하는 마이크로 프로세서(9)를 포함한다.

즉, 종래의 광디스크재생장치는 마이크로 프로세서(9)의 제어하에 CD의 데이터를 재생하거나 또는 DVD의 데이터를 재생하도록 구성된다. 따라서 모터(25), 광픽업장치(3), 고주파증폭부(29), 그리고 서보부(7) 등은 마이크로 프로세서(9)의 제어하에 장착된 디스크에 따라서 회전속도, 포커싱 및 트랙킹, 신호보상률 등이 적절히 제어가 이루어진다. 그리고 각 디스크에 맞게 디스크의 제어가 수행된 후에는 데이터를 읽어 내거나 또는 읽어낸 데이터의 신호처리를 수행하는 것이다.

또한, 종래의 광디스크재생장치는 상기 고주파증폭부(29)로부터 재생된 고주파신호를 입력하고 EFM 복조 및 D1, C2에 의한 에러정정 등의 CD의 신호처리를 수행하는 CD DSP(33)와, 상기 CD DSP(33)로부터 출력되는 데이터를 아날로그신호로 변환시켜서 스피커와 같은 출력장치를 이용하여 출력하는 디지털/아날로그 변환부(21)를 포함한다. 즉, 상기 CD DSP(33)는 CD로부터 재생된 데이터의 복호를 위한 신호처리를 수행하며, 여기서는 상기 CD가 오디오용으로 설명되고 있다.

그리고 종래의 광디스크재생장치는 고주파증폭부(29)로부터 재생된 고주파신호를 입력하고 DVD의 재생에 따른 데이터 복조, 에러정정 등의 1차 디코딩을 수행하는 DVD DSP(5)와, 상기 DVD DSP(5)로부터 출력되는 데이터를 임시 저장하는 VBR버퍼(27)와, 마이크로프로세서(9)의 제어하에 상기 VBR 버퍼(27)에서 출력되는 데이터에서 비디오신호를 디코딩하는 비디오복호회로(13)와, 마이크로프로세서(9)의 제어하에 자막신호를 디코딩하는 그래픽스회로(15)와, 상기 마이크로프로세서(9)의 제어하에 오디오신호를 디코딩하는 오디오신호처리부(17)를 포함한다.

그리고 엔코더(23)는 상기 비디오복호회로(13)에서 출력되는 비디오데이터와 그래픽스회로(15)에서 출력되는 자막데이터를 혼합시켜서 텔레비전에 디스플레이 가능한 신호로 변환시켜서 출력한다. 그리고 오디오신호처리부(17)로부터 출력되는 오디오데이터는 CD/DVD 선택부(31)를 통과하여 디지털/아날로그 변환부(21)로 출력된다. 상기 CD/DVD 선택부(31)는 디지털/아날로그 변환부(21)와 연결된 데이터 출력라인을 CD DSP(33) 또는 오디오신호처리부(17) 중에서 선택적으로 형성시키고 있으며, 그 제어는 마이크로프로세서(9)에서 현재 시스템에 장착된 디스크가 무엇인지에 의해서 이루어진다.

즉, CD/DVD 겸용 디스크재생장치는 DVD 재생의 경우, DVD로부터 재생된 비디오데이터의 신호처리를 수행하는 비디오복호부(13)와, 오디오데이터의 신호처리를 수행하는 오디오복호부가 구성된다. 그리고 CD 재생을 위해서, CD로부터 재생된 오디오데이터의 신호처리를 수행하는 오디오복호부가 구성되는데, 상기 DVD/CD의 오디오복호부로부터 재생된 오디오신호출력장치는 공동으로 이용하고 있다.

다음은 상기와 같은 구성으로 이루어진 종래의 CD/DVD 겸용 디스크재생장치의 장착된 디스크가 무엇인지를 판단하고, 그에 따른 제어과정에 대해서 설명한다. 그리고 설명 및 이해를 쉽게 하기 위하여 이하 설명되는 겸용 디스크재생장치는 초기 동작시에 DVD용으로 설정되어 있다고 간주하고 설명한다.

사용자가 키입력부(11)를 통해서 파워 온 시키면, 마이크로프로세서(9)는 스탠 바이 전원에 의해서 이를 인식하고, 시스템을 전체적으로 구동시키기 위한 제어를 수행한다.

이후, 시스템의 각 구성소자로 전원이 인가되면 마이크로 프로세서(9)는 초기 세팅된 DVD용으로 서보부(7) 및 광픽업장치(3), 고주파증폭부(29)를 제어한다. 이 동작에 의해서 장착된 임의의 광디스크(10)가 DVD일 경우는 광픽업장치(3)로부터 검출되는 신호가 있지만, 장착된 디스크가 CD일 경우는 광픽업장치(3)로부터 검출되는 신호는 없게 된다. 이것은 CD와 DVD의 경우에 있어서 두 디스크의 포커싱제어 및 트랙킹제어 그리고 기타 디스크의 회전속도 등 여러 가지가 다르게 제어를 수행하고 있기 때문이다.

이와 같은 동작에 의해서 장착된 디스크가 DVD라고 판단될 경우, 마이크로프로세서(9)는 시스템을 현재의 제어상태로 유지시켜서, 디스크의 재생동작에 따른 제어를 수행한다. 따라서 광픽업장치(3)에서 검출된 신호는 고주파증폭부(29)에서 소정만큼 증폭된 후, DSP(5)로 출력된다. 상기 DSP(5)는 입력된 신호의 복조 및 에러정정 등의 디지털 신호처리를 수행한 후 출력하고, 이때 출력되는 신호는 VBR버퍼(27)에 저장된다.

상기 VBR 버퍼(27)는 상기 DSP(5)와 복호회로부(13, 15, 17) 사이의 데이터입출력시간을 조절하기 위해서 구비되는 것이다. 그 이유는 상기 DSP(5)에서 출력되는 속도보다 각 복호회로부(13, 15, 17)로 입력되는 속도가

느리고, 특히 DVD는 다양한 시스템 사양에 따른 데이터를 저장하고 있기 때문에, 불필요하게 읽혀진 데이터는 버리고 원하는 데이터만을 재생하는 심리스 플레이를 수행하는데 이용된다.

따라서 상기 VBR 버퍼(27)로부터의 출력은 각 복호화회로부(13, 15, 17)로 입력되고, 각 복호화회로에서 디코딩이 이루어진 후 비디오신호 및 자막신호는 텔레비전신호로 변환되어서 출력된다. 그리고 오디오신호는 CD/DVD 선택부(31)의 스위칭절환에 의해서 디지털/아날로그 변환부(21)로 출력되고, 상기 디지털/아날로그 변환부(21)에서 아날로그신호로 변환되어서 출력된다.

즉, DVD를 재생하는 경우는, 비디오신호와 오디오신호의 동시 재생이 이루어지기 때문에, CD/DVD 겸용 재생장치는 오디오출력장치와 비디오출력장치를 동시에 이용하게 된다. 다시 말해서 비디오신호는 텔레비전 또는 모니터와 같은 디스플레이장치를 이용해서 출력이 이루어지고, 오디오신호는 스피커와 같은 출력장치를 이용해서 출력이 이루어진다. 따라서 상기 DVD의 재생모드에서 CD DSP의 스테바이상태가 형성되어 있기는 하지만, 상기 CD DSP에 의한 특별한 출력상태가 형성되지 않기 때문에 DVD의 신호처리에 있어서는 아무런 문제가 되지 않는다.

한편, 장착된 디스크가 CD일 경우, 광픽업장치(3)에서 검출되는 신호는 없게되고, 이때 마이크로프로세서(9)는 CD의 재생을 위한 제어상태로 광픽업장치(3), 고주파증폭부(29), 그리고 서보부(7)의 구동을 위한 제어신호를 출력한다.

그러면 광픽업장치(3)는 디스크로부터 기록된 데이터를 검출하게 되고, 이렇게 해서 검출된 데이터는 고주파 증폭부(29)를 통해서 CD DSP(33)로 입력된다. 상기 DSP(33)는 입력된 신호의 디지털 신호처리를 수행한 후 출력한다. CD/DVD 선택부(31)는 상기 마이크로 프로세서(9)의 제어하에 디지털/아날로그 변환부(21)와 연결된 단자를 CD DSP(33)와 연결되도록 제어한다. 따라서 상기 디스크로부터 재생된 CD신호는 디지털/아날로그 변환부(21)에서 아날로그신호로 변환된 후 스피커와 같은 출력장치를 이용하여 출력된다.

즉, CD를 재생하는 경우는 오디오신호의 재생만이 이루어지기 때문에, CD/DVD 겸용 재생장치는 오디오출력장치만 이용하게 된다. 그런데 CD 재생모드에서도 비디오신호의 재생을 위한 비디오재생부에 전원이 공급되고 있는 스테바이상태가 유지되기 때문에, 영상화면을 디스플레이하기 위한 디스플레이장치는 자신이 가지고 있는 배경화면을 디스플레이하게 된다. 통상 이 경우는 화면전체에 블루화면이 디스플레이 된다.

따라서 사용자는 CD/DVD 겸용 재생장치를 이용하여 CD를 재생하고자 할 때 계속해서 블루화면을 봐야 하고, 이것은 사용자 하여금 지루함과 무료감을 가져오는 하나의 문제로 제시되었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 DVD 재생 중에 특정 영상화면을 배경화면으로 설정해 놓고, CD의 재생이 이루어질 때 배경화면으로 디스플레이 가능한 배경화면재생장치 및 그 제어방법을 제공함에 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 배경화면재생장치는, 제1,2디스크로부터 데이터를 읽어내는 광픽업장치와; 상기 광픽업장치로부터 읽혀진 영상, 음성신호를 신호처리하는 신호처리부와; 상기 광픽업장치로부터 읽혀진 제1디스크의 영상신호를 저장하는 메모리와; 제2디스크로부터 음성신호 출력시에, 상기 메모리에 저장된 영상신호가 출력되도록 제어하는 제어수단을 포함하여 구성된다.

상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 배경화면재생방법은, 음성신호를 포함하는 제1디스크를 재생하는 단계와; 상기 음성신호의 재생시 배경화면을 지정하는 단계와; 미리 저장되어 있는 영상신호를 배경화면으로 신호처리하여 제1디스크에 기록된 음성신호의 출력과 함께 영상신호도 재생하는 단계를 포함하여 이루어진다.

본 발명의 배경화면재생방법은 사용자가 DVD의 재생 중에 마음에 드는 화면이 출력이 되었을 때, 이 출력된 화면을 메모리에 저장시켜 놓고, CD의 재생이 이루어질 때 저장된 영상화면을 배경화면으로 디스플레이시키는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 배경화면재생장치는 사용자가 선택한 영상화면을 저장하기 위한 메모리를 포함하는 것을 특징으로 한다.

따라서 본 발명의 배경화면재생장치 및 방법은 사용자가 원하는 영상화면을 선택하여 디스플레이시킬 수 있으므로써 사용자에게 하나의 화면을 항상 디스플레이하므로써 주는 권태감 및 무료함을 최소화시킬 수 있는 효과가 있다.

이하 첨부한 도면을 참조해서 본 발명에 따른 배경화면재생장치 및 그 제어방법에 대해서 상세하게 설명한다.

본 발명에 따른 CD/DVD 겸용 재생장치는 도1의 구성과 동일하다. 단지 도2에 도시한 구성은 CD가 재생될 때, 배경화면으로 특정 영상화면이 재생될 수 있도록 마이크로 프로세서(9)가 제어하는 부분을 다시 한번 자세히 도시한 것이다.

즉, 본 발명에서는 종래의 구성을 이용하여 DVD 재생시에 원하는 영상화면을 메모리에 저장해두었다가 CD가 재생될 때에 메모리에 저장된 데이터를 디스플레이시키기 위한 구성을 더 구현시키고 있다.

키입력부(11)는 사용자가 입력한 외부입력신호를 마이크로 프로세서(9)로 인가한다. 이때의 외부입력신호는 DVD의 재생 중에 시스템에 미리 세팅된 임의의 키를 선택하므로써 마이크로 프로세서(9)에 입력될 수도 있고, 특정 기능을 갖는 키와 동일한 키를 이용하여, 시스템의 재생 중에 그 키신호가 입력되면, 특정 영상화면을 선택한 신호로 마이크로 프로세서(9)에서 인식하도록 하는 것도 가능할 것이다.

이와 같이 마이크로 프로세서(9)로 입력되는 신호는 사용자가 DVD의 재생시에 특정 영상화면을 선택한 신

호로, 이 신호가 입력되면 마이크로 프로세서(9)는 현재 디스플레이 중에 있는 영상화면을 비디오 복호화회로(13)로부터 읽어와서 자신의 메모리(12)에 저장시킨다. 이때 저장된 영상화면은 다음에 CD의 재생이 이루어질 때, 배경화면으로 디스플레이 시키기 위한 용도로 이용될 것이다.

이와 같이 현재 디스플레이 중에 있는 특정 영상화면을 메모리(12)에 저장 가능한 것은 MPEG에 의하여 데이터의 복호가 이루어지는 디코더에서는 마지막 MPEG화면을 자신의 데이터를 저장하는 비디오 프레임 버퍼의 정해진 어드레스에 저장하고 있다. 따라서 사용자가 특정 화면의 저장을 위한 신호가 입력되면, 마이크로프로세서(9)는 비디오 복호화회로(13)에 현재 디스플레이 중에 있는 영상화면의 MPEG 데이터를 전송해달라는 메시지를 전송한다. 그러면, 상기 비디오 복호화회로(13)는 VBR 버퍼(27)의 정해진 어드레스에 저장된 현재 디스플레이 중에 있는 영상화면의 데이터를 마이크로 프로세서(9)로 전송해주고, 마이크로 프로세서(9)는 입력되는 데이터를 자신의 메모리(12)에 저장시키는 것이다.

그리고 키입력부(11)에서 CD의 재생신호가 마이크로 프로세서(9)에 입력되면, 마이크로 프로세서(9)는 CD의 재생을 위한 제어를 수행하고, 동시에 메모리(12)에 저장된 데이터를 비디오복호화회로(13)로 출력한다. 따라서 비디오 복호화회로(13)는 CD의 재생 중에도 스탠바이상태를 유지하고 있기 때문에 상기 마이크로 프로세서(9)로부터 출력되는 영상데이터를 디코딩시켜서 출력시킨다.

그러면 사용자는 CD의 재생중에도 자신이 원하는 화면을 디스플레이에 디스플레이 시킨 상태에서 좋아하는 음악을 감상할 수 있게 되는 것이다.

또한, 본 발명의 다른 실시 형태로서 상기 마이크로 프로세서(9)로부터 읽혀져서 메모리(12)에 저장되는 데이터는 상기 비디오복호화회로(13) 및 엔코더(23)의 신호처리가 이루어진 데이터일 수도 있다. 이 경우, 키입력부(11)에서 CD의 재생신호가 마이크로 프로세서(9)에 입력되면, 마이크로 프로세서(9)는 CD의 재생을 위한 제어를 수행하고, 동시에 메모리(12)에 저장된 데이터를 디스플레이장치에 출력시키는 것으로 CD의 재생중에도 자신이 원하는 화면을 디스플레이시키는 것이 가능하다.

도3은 본 발명에 따라 DVD 재생시에 원하는 영상화면을 저장해두었다가 CD재생시에 배경화면으로 디스플레이 시키기 위한 동작 흐름도이다.

다음은 도1, 도2, 도3을 참조해서 CD/DVD의 재생 중에 어떻게해서 영상화면이 저장되고, 어떻게해서 저장된 영상화면이 배경화면으로 디스플레이 되는 지에 대해서 상세하게 설명한다. 그리고 설명 및 이해를 쉽게 하기 위하여 이하 설명되는 본 발명의 CD/DVD 겸용 디스크재생장치는 초기 동작시에 DVD용으로 설정되어 있다고 간주하고 설명한다.

디스크의 회전 테이블에 DVD를 장착하고, 키입력부(11)를 통해서 재생요구신호를 마이크로 프로세서(9)로 출력한다. 마이크로 프로세서(9)는 입력된 재생신호에 기초해서 서보부(7), 광픽업장치(3), 고주파증폭부(9) 및 CD/DVD 선택부(31)에 초기제어상태에 따른 DVD 재생모드로의 제어를 수행한다.

이후, 디스크(1)는 DVD의 회전 속도에 맞게 회전이 이루어지고, DVD 재생에 따른 트랙킹 및 포커싱이 조절된 광픽업장치(3)는 회전되는 디스크(1)로부터 데이터 읽어내기를 시도한다.

만약, 장착된 디스크가 DVD인 경우는 상기 광픽업장치(3)로부터 신호의 검출이 정상적으로 이루어지고, 상기 광픽업장치(3)로부터 정상적으로 신호가 검출되는것을 인식한 마이크로 프로세서(9)는 현재의 DVD모드 제어 상태를 유지하면서 데이터의 재생이 QQ속적으로 이루어지도록 제어한다.

따라서 광픽업장치(3)에서 검출된 신호는 고주파증폭부(29)에서 소정만큼 증폭된 후, DSP(5)로 출력된다. 상기 DSP(5)는 입력된 신호의 복조 및 여러정정 등의 디지털 신호처리를 수행한 후 출력하고, 이때 출력되는 신호는 VBR 버퍼(27)에 저장된다. 상기 VBR 버퍼(27)는 상기 DSP(5)와 복호화회로부(13, 15, 17) 사이의 데이터 입출력시간을 조절해주면서, 다양한 시스템 사양에 따른 데이터를 저장하고 있음으로 인하여 불필요하게 읽혀진 데이터는 버리고 원하는 데이터만을 재생하는 심리스 플레이를 수행하는데 이용된다.

따라서 상기 VBR 버퍼(27)로부터의 출력은 각 복호화회로부(13, 15, 17)로 입력되고, 각 복호화회로에서 디코딩이 이루어진 후 비디오신호 및 자막신호는 텔레비전신호로 변환되어서 출력된다. 그리고 오디오신호는 CD/DVD 선택부(31)의 스위칭절환에 의해서 디지털/아날로그 변환부(21)로 출력되고, 상기 디지털/아날로그 변환부(21)에서 아날로그신호로 변환되어서 출력된다.

상기와 같은 DVD의 재생이 이루어지는 중에, 마이크로 프로세서(9)는 현재 시스템이 DVD 재생 중에 있는 지를 판단하고(제101단계), DVD 재생 중이면 CD 배경화면을 위한 영상화면의 선택에 따른 외부입력신호가 입력되는 지를 항상 감시한다(제103단계).

상기 제103단계의 감시 중에 영상화면 선택신호가 입력되면, 현재 디스플레이 중에 있는 영상화면을 비디오 복호화회로(13)로부터 읽어와서 자신의 메모리(12)에 저장시킨다(제105단계). 물론 상기 특정 영상화면에 대한 MPEG 데이터의 메모리(12) 저장이 이루어지는 중에도 시스템은 계속해서 DVD의 재생을 수행하고, 또 영상화면의 저장을 위한 외부입력신호가 입력되는 지를 감시한다.

즉, CD 배경화면을 위한 영상화면의 선택을 QQ속해서 여러번 수행할 수 있고, 이때 선택된 화면은 마이크로 프로세서(9)의 제어하에 메모리(12)에 어드레스를 달리해서 저장될 것이다. 그리고 CD 재생 중에 디스플레이 되는 화면은 사용자의 선택에 의해서 하나의 화면이 디스플레이 되어도 좋고, 한번 CD 재생을 시도할 때마다 새롭게 바뀐 영상화면이 디스플레이 되도록 제어해도 좋다.

한편, 현재 시스템의 상태는 DVD모드로 세팅되어 있는데 사용자가 장착한 디스크가 CD일 경우, 광픽업장치(3)에서 검출되는 신호는 없게 되고, 이때 마이크로프로세서(9)는 CD의 재생을 위한 제어상태로 광픽업장치(3), 고주파증폭부(29), 그리고 서보부(7)의 절환동작을 위한 제어신호를 출력한다. 그러면, 광픽업장치(3)는 CD로부터 데이터를 읽어낼 수 있도록 트랙킹 및 포커싱이 조절되고, 마찬가지로 디스크(1)는 CD의 재생속도에 맞추어서 회전된다. 또한, 고주파증폭부(29)도 입력되는 고주파신호의 신호처리를 CD모드에 맞추어서 이루어지도록 제어한다.

이후부터 광픽업장치(3)는 디스크로부터 기록된 데이터를 검출하게 되고, 이렇게 해서 검출된 데이터는

고주파증폭부(29)를 통해서 CD DSP(33)로 입력된다.

상기 DSP(33)는 입력된 신호의 디지털 신호처리를 수행한 후 출력한다. CD/DVD 선택부(31)는 상기 마이크로 프로세서(9)의 제어하에 디지털/아날로그 변환부(21)와 연결된 단자를 CD DSP(33)와 연결되도록 제어한다. 따라서 상기 디스크로부터 재생된 CD신호는 디지털/아날로그 변환부(21)에서 아날로그신호로 변환된 후 스피커와 같은 출력장치를 이용하여 출력된다(제107단계).

이와 같이 CD의 재생을 위한 제어 중이거나 또는 현재 장착된 디스크가 CD라고 판단된 직후, 마이크로 프로세서(9)는 메모리(12)에 저장된 데이터를 불러온다(제109단계). 이때 상기 메모리(12)에 저장된 데이터가 다수개일 때, 순차적으로 읽어오거나 또는 사용자의 선택에 의해서 이루어질 수 있도록 제어 가능하다.

그리고 메모리(12)에 저장된 데이터를 비디오복호화회로(13)로 출력한다. 따라서 비디오 복호화회로(13)는 CD의 재생 중에도 전원의 공급이 이루어지고 있는 스탠바이상태를 유지하고 있기 때문에 상기 마이크로 프로세서(9)로부터 출력되는 영상데이터를 디코딩시켜서 출력시키는 것이 가능하게 된다.

상기 복호화회로(13)에서 출력되는 데이터는 AA코더(23)에서 방송신호로의 전환이 이루어진 후 출력된다. 상기 AA코더(23)는 입력되는 비디오데이터를 방송신호로 전환시킨 후, 디스플레이시킨다(제111단계).

그러면 사용자는 CD의 재생중에도 자신이 원하는 화면을 디스플레이에 디스플레이시킨 상태에서 좋아하는 음악을 감상할 수 있게 되는 것이다.

즉, CD를 재생하는 경우는 오디오신호의 재생만이 이루어기 때문에, 일반적인 CD/DVD 겸용 재생장치에 오디오출력장치만 이용하게 된다. 그런데 CD 재생모드에서도 비디오신호의 재생을 위한 비디오재생부에 전원이 공급되고 있는 스탠바이상태가 유지되기 때문에, 영상화면을 디스플레이하기 위한 디스플레이장치는 비디오재생부에서 인가하는 데이터를 디스플레이시킬 수 있고, 따라서 이때 출력되는 영상신호가 CD음악이 출력될때의 배경화면이 된다.

그리고 본 발명에서 설명되는 스탠바이상태, 스탠바이모드는 전원공급이 이루어지고 있는 상태를 말하며, 다시 말해서 기초신호가 인가되면 언제든지 신호처리가 가능한 상태를 말한다.

#### 발명의 효과

이상 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 배경화면재생장치 및 방법은 CD/DVD 겸용 재생장치에서 CD 재생시에 비디오재생부가 스탠바이모드 상태를 유지하는 것에 감안해서, 별도의 소비전원량 추가 없이 사용자가 원하는 영상화면을 배경화면으로 디스플레이시킬 수 있는 잇점이 있다.

#### (57) 청구의 범위

청구항 1. 음성신호를 포함하는 제1디스크를 재생하는 단계와; 상기 음성신호의 재생시 배경화면을 지정하는 단계와; 미리 저장되어 있는 영상신호를 배경화면으로 신호처리하여 제1디스크에 기록된 음성신호의 출력과 함께 영상신호도 재생하는 단계를 포함하여 이루어진 배경화면재생방법.

청구항 2. 제1항에 있어서, 제1디스크 재생시 디스플레이 할 배경화면을 저장하는 단계를 더 포함하고; 상기 배경화면 저장단계는, 영상신호를 포함하는 제2디스크를 재생하는 단계; 상기 영상신호의 재생 중 정지화면을 선택하는 단계; 상기 선택된 정지화면을 구성하는 영상데이터를 저장하는 단계를 포함하여 이루어진 배경화면재생방법.

청구항 3. 제2항에 있어서, 상기 선택된 정지화면은 1개 이상인 것을 특징을 하는 배경화면재생방법.

청구항 4. 제2항에 있어서, 상기 제1디스크는 CD인 것을 특징으로 하는 배경화면재생방법.

청구항 5. 제2항에 있어서, 상기 제2디스크는 DVD인 것을 특징을 하는 배경화면재생방법.

청구항 6. 제1항에 있어서, 상기 배경화면은 디스플레이를 위한 신호처리가 이루어진 데이터인 것을 특징으로 하는 배경화면재생방법.

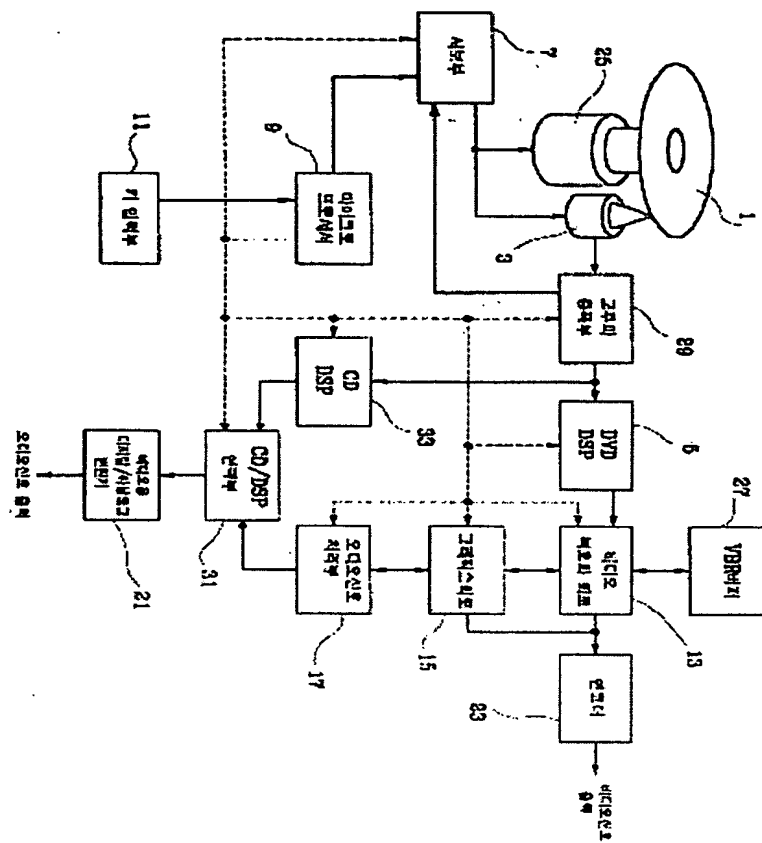
청구항 7. 제1항에 있어서, 상기 제1디스크 재생 중에 배경화면을 디스플레이시키는 단계는, 제1디스크가 재생 중인지를 판단하는 단계와, 상기 제1디스크가 재생 중일 때, 저장된 영상화면을 디스플레이시키는 단계를 포함하여 이루어진 배경화면재생방법.

청구항 8. 제1,2디스크로부터 데이터를 읽어내는 광픽업장치와; 상기 광픽업장치로부터 읽혀진 영상, 음성신호를 신호처리하는 신호처리부와; 상기 광픽업장치로부터 읽혀진 제1디스크의 영상신호를 저장하는 메모리와; 제2디스크로부터 음성신호 출력시에, 상기 메모리에 저장된 영상신호가 출력되도록 제어하는 제어수단을 포함하여 구성되는 배경화면재생장치.

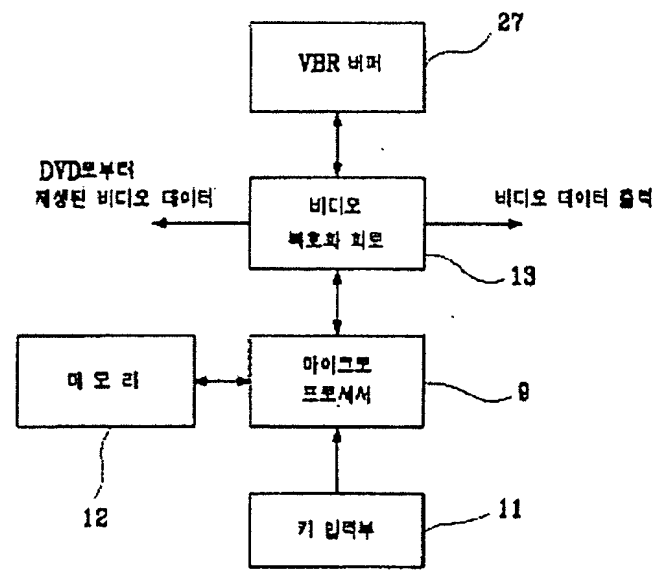
청구항 9. 제8항에 있어서, 상기 메모리는, 상기 신호처리부의 출력을 저장하는 것을 특징으로 하는 배경화면재생장치.

청구항 10. 제8항에 있어서, 상기 메모리는, 상기 광픽업장치의 출력을 저장하는 것을 특징으로 하는 배경화면재생장치.

#### 도면

**도표 1**

502



도 23

